

'BEGIN WITH THE END IN MIND'

# De mock-up

Een tevreden patiënt is een patiënt die heeft gekregen wat hij of zij verwachtte. Doorgaans zijn de verwachtingen van patiënten duidelijk: men wil van de pijn af of de prothese vaster in de mond. Maar als het om esthetiek gaat, kan het lastig zijn om de verwachtingen van een patiënt te goed te objectiveren. Dan kan een mock-up een uitstekend communicatiemiddel zijn. **door James J.R. Huddleston Slater**

**D**E BELANGRIJKSTE REDEN DAT DE COMMUNICATIE over esthetische wensen en mogelijkheden tussen tandarts en patiënt lastig is, is simpelweg dat er over smaak te twisten valt. In dit kader is het aardig erop te wijzen dat het *American College of Prosthodontics (ACP)* in 2004 een bruikbaar classificatiesysteem heeft gepubliceerd om de complexiteit van een behandeling in te schatten (McGarry, 2004). In het systeem komt het huidige occlusale schema en de staat van de restdentitie aan bod. Een McGarry klasse 1-patiënt kent geen of nauwelijks complicerende factoren, terwijl een klasse 4-patiënt moeilijk is. Het interessante is dat een esthetische vraagstelling van een patiënt altijd zorgt voor een upgrade naar een klasse hoger. Met andere woorden, ook hieruit komt duidelijk naar voren: esthetiek is lastig.

## Kritisch/niet-kritisch

Niet alle patiënten zijn even kritisch. Bij niet-kritische patiënten is de bandbreedte waarbinnen een patiënt tevreden zal zijn, groot. Bij een kritische patiënt is de bandbreedte echter klein en komt het aan op heldere afspraken over en weer over het beoogde eindresultaat.

Tijdelijke restauraties zijn bijzonder geschikt om volledig reversibel de esthetische wensen van een patiënt te beoordelen en te evalueren. Bij wat uitgebreider esthetisch werk kan het dan ook nog verstandig zijn om eerst een tijdelijke versie van het eindproduct te plaatsen en dat te evalueren. Voor bijvoorbeeld facings of laminates kan het verstandig zijn om een zogenaamde mock-up te maken. Maar ook bij het herstel van gebitsslijtage met bijvoorbeeld composiet kan een mock-up zijn diensten bewijzen.

---

**Dr. James J.R. Huddleston Slater** is als tandarts-gnatholoog werkzaam in het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG). Hij combineert klinisch werk met onderwijs en onderzoek. James is voorzitter van de Nederlandse Vereniging voor Gnathologie en Prothetische Tandheelkunde.

Dit artikel beschrijft aan de hand van een casus hoe de mock-up gebruikt kan worden bij het herstellen van de esthetiek bij een patiënt met erosieve gebitsslijtage, ontstaan door het veelvuldig gebruik van sportdrink.

## Casus

De hoofdklacht van de patiënt was een pijn bij het nuttigen van zoet of koud voedsel. Een bijkomende wens betrof de randjes van de voortanden die wat grillig waren - en of die wat rechter zouden mogen. Ook bleken er af en toe wat stukjes af te breken. Volgens de McGarry-index zou onze patient een 2 scoren. Niet bijzonder moeilijk dus.

Op de gebitsopnames is duidelijk te zien dat er sprake is van een gevorderde gebitsslijtage, waarbij dentine blootligt. Tevens is een enkele kleine caviteit te zien ([afb. 1-4](#)). Als het



**Afb. 1-4** Tandweefselverlies als gevolg van jarenlang overmatig sportdrinkgebruik. Het dentine ligt op een aantal plaatsen bloot en duidelijk is het zogenaamde 'cupping' fenomeen te zien in de molaren.

**Afb. 5** De ideale lengte:breedteverhouding is door middel van een klein incisaal randje composiet hersteld.

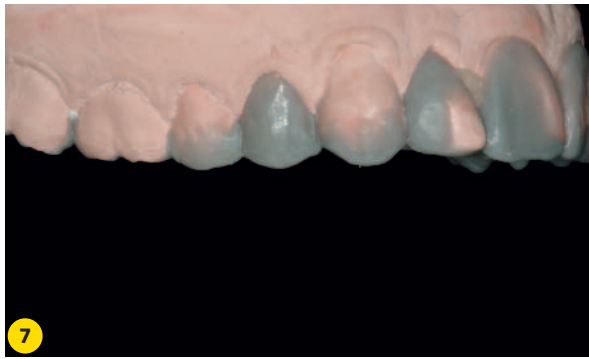
**Afb. 6** In de mond wordt beoordeeld of de ideale lengte:breedteverhouding van het gebitselement klopt met de verhoudingen van de weke delen.

dentine afgedekt zou worden met composiet, zou er een geringe beetverhoging ontstaan, waardoor het mogelijk was de incisieven iets met composiet te verlengen. De vraag is nu: Wat is mooi?

Om deze vraag te beantwoorden zijn modellen vervaardigd en is in de mond een klein incisaal randje aangebracht waarmee de ideale lengte:breedteverhouding van element 21 hersteld werd (afb. 5). Beoordeeld werd hoeveel tand zichtbaar was in rust en tijdens spreken en lachen (afb. 6). Met behulp van een constructiebeet is de nieuwe, iets verhoogde beet vastgelegd. Met alleen deze constructiebeet en dit randje blijft het gissen of deze incisale verlenging uiteindelijk fraai zal worden, maar dat is ook niet het doel van het randje. Het randje wordt slechts gebruikt om aan te geven aan de tand-

technicus hoe lang de incisieven moeten worden bij het maken van de wax-up (afb. 7-12). Met behulp van de constructiebeet is de wax-up in de correcte kaakrelatie opgewassen.

Als de wax-up klaar is, zien wij de patiënt retour. Over de wax-up is een putty afdruk gemaakt en deze is bijgesneden (afb. 13). De putty afdruk wordt gevuld met een acrylaat en in de mond geplaatst en, met koeling uit de waterluchtpuit, uitgehard. Het is handig om kleine driehoekjes weg te snijden rondom de contactpunten, zodat later, na het aanbrengen van de kunsthars, de overmaat snel uit de driehoekjes kan worden weggenomen en het eindresultaat meteen fraai oogt (afb. 14). Nu kan onze patiënt eens rustig maar zichzelf kijken om te zien hoe het wordt. De tandarts heeft alle tijd om te zien hoe de lip ten opzichte van de voortanden valt en hoe het plan ▶



**Afb. 7-12** De wax-up van de onderkaak en bovenkaak, waarbij de tandtechnicus zich heeft gebaseerd op de aangegeven nieuwe incisale lengte (via het incisale randje). De tandtechnicus heeft de wax-up gedetailleerd uitgevoerd. De grijze kleur zorgt voor een duidelijk contrast met het gips, zodat meteen duidelijk is waar er wat bij is gekomen.  
**Afb. 13** Een putty afdruk van de wax-up. Buccaal is deze ter plaatse van de papillen ingesneden (driehoekjes) zodat de overmaat acrylaat makkelijk wegvloeit en ook makkelijk verwijderd kan worden.  
**Afb. 14** De putty afdruk met acrylaat in de mond. De overmaat stroomt fraai weg in de ingesneden delen.

de patiënt staat (afb. 15-18). Het verschil is groot met de situatie vóór de mock-up (afb. 19-21). Het is zelfs mogelijk om het oppervlak te polijsten, de palatinale overmaat te verwijderen en buccaal te stajnen met kleur, zodat de patiënt de hele

constructie een week of wat kan beoordelen.

Is iedereen tevreden, dan is het einddoel vastgesteld en kan de mock-up verwijderd worden en de behandeling ingepland en uitgevoerd worden. ▶



**Afb. 15-18** De mock-up. We kunnen nu samen met de patiënt beoordelen hoe het resultaat eruit zal gaan zien. We kunnen de lachlijn beoordelen en ook hoe de onderlip ten opzichte van de incisale rand valt. Het is zelfs mogelijk om - na het wegnemen van de overmaat - het oppervlak te polijsten en te staineren, zodat de patiënt de situatie in zijn eigen omgeving kan beoordelen.

**Afb. 19-21** De situatie vóór de mock-up. Het verschil met de mock-up is groot.



De Nederlandse Vereniging voor Gnathologie en Prothetische Tandheelkunde (NVGPT) heeft in december voor haar lustumcongres Pascal Magne uitgenodigd als spreker. Pascal, niet te verwarren met zijn broer Michel die een begenadigd tandtechnicus is, zal een volledige dag spreken over restauraties in het postcaniene gebied. Hij zal met name ingaan op de vraag hoe deze restauraties met minimale opoffering van tandweefsel uitgevoerd kunnen worden. Magne is niet vaak

in Nederland te zien. Vaak spreekt hij in het buitenland en ik kan me voorstellen dat niet iedereen hem kent. Het leek mij dan ook aardig om aan de hand van een eigen casus wat meer in te gaan op een van de belangrijkste kernboodschappen van Magne: *'Begin with the end in mind.'* ◀

*Referentie: McGarry TJ, Nimmo A, Skiba JF, Ahlstrom RH, Smith CR, Koumjian JH, Guichet GN. Classification system for the completely dentate patient. J Prosthodont 2004;13:73-82.*